

**2026**

Pojistky nízkého napětí -  
Část 1: Obecné požadavky

ČSN  
EN IEC 60269-1  
ed. 4  
35 4701

idt IEC 60269-1:2024

Low-voltage fuses -  
Part 1: General requirements

Fusibles basse tension -  
Partie 1: Exigences générales

Niederspannungssicherungen -  
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 60269-1:2025. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 60269-1:2025. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2028-04-30 se nahrazuje ČSN EN 60269-1 ed. 3 (35 4701) z března 2008, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN IEC 60269-1:2025 dovoleno do 2028-04-30 používat dosud platnou ČSN EN 60269-1 ed. 3 (35 4701) z března 2008.

Změny proti předchozí normě

Informace o změnách proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 60269-1:2024.

Informace o citovaných dokumentech

HD 60269-2:2013 zavedena v ČSN 35 4701-2 ed. 3:2014 Pojistky nízkého napětí - Část 2: Doplnující

požadavky pro pojistky určené pro kvalifikovanou obsluhu (pojistky převážně pro průmyslové použití) – Příklady normalizovaných pojistkových systémů A až K

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN 60584-1:2013 zavedena v ČSN EN 60584-1 ed. 2:2014 (25 8331) Termoelektrické články – Část 1: Údaje napětí a tolerance

IEC 60617 databáze dostupná na webových stránkách IEC ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))

IEC 60664-1:1992 nezavedena1

Souvisící ČSN

ČSN EN 60038:2012 (33 0120) Jmenovitá napětí CENELEC

ČSN IEC 50(441) (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 441: Spínací a řídicí zařízení a pojistky

ČSN EN 60127-2 ed. 3 (35 4730) Miniaturní pojistky – Část 2: Trubičkové tavné pojistkové vložky

ČSN EN IEC 60228 ed. 2:2025 (34 7201) Jádra izolovaných kabelů

ČSN EN 60269-4 ed. 3 (35 4701) Pojistky nízkého napětí – Část 4: Doplnující požadavky pro tavné pojistkové vložky pro ochranu polovodičových prvků

ČSN EN 60269-6 (35 4701) Pojistky nízkého napětí – Část 6: Doplnující požadavky na pojistkové vložky pro ochranu solárních fotovoltaických energetických systémů

ČSN EN IEC 60269-7 (35 4701) Pojistky nízkého napětí – Část 7: Doplnující požadavky na pojistkové vložky pro ochranu baterií a bateriových systémů

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2:2012 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení

ČSN EN IEC 60695-2-10 ed. 3 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-10: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou – Zařízení pro zkoušky žhavou smyčkou a společný zkušební postup

ČSN EN IEC 60695-2-11 ed. 3:2022 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-11: Zkoušky žhavou/  
horkou smyčkou – Zkouška hořlavosti konečných výrobků žhavou smyčkou (GWEPT)

ČSN EN IEC 60695-2-12 ed. 3:2022 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-12: Zkoušky žhavou/  
horkou smyčkou – Zkouška indexu hořlavosti materiálů žhavou smyčkou (GWFI)

ČSN EN IEC 60695-2-13 ed. 3:2022 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-13: Zkoušky žhavou/  
horkou smyčkou – Zkouška teploty zapálení materiálů žhavou smyčkou (GWIT)

ČSN EN IEC 60947-3 ed. 4 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 3: Spínače, odpojovače, odpínače a pojistkové kombinace

## Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 60269-1:2024

Mezinárodní normu vypracovala subkomise 32B: *Pojistky nízkého napětí*, technické komise TC 32: *Pojistky*.

Toto páté vydání zrušuje a nahrazuje čtvrté vydání z roku 2006, změnu 1:2009 a změnu 2:2014. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Toto vydání obsahuje v porovnání s předchozím vydáním dále uvedené významné technické změny:

- a) Nové číslování, redakční korekce a aktualizované citované dokumenty;
- b) Termín „diskriminace“ byl nahrazen termínem „selektivita“ a „kategorie užití“ byla nahrazena termínem „třídy užití“;
- c) Byl aktualizován termín „pojistky pro kvalifikovanou a nekvalifikovanou obsluhu“.
- d) Doplnění výměny tavné vložky;
- e) Aktualizované normalizované hodnoty napětí AC a DC;
- f) Doplnění jmenovitých proudů 425 A, 355 A a 1 600 A;
- g) Značení: požadavky a zkoušky rozdělené do příslušných článků;
- h) Požadavky na omezené oteplení pouze pro oteplení svorek;
- i) Aktualizovaná grafická značka pro pojistkový spodek.

Text této mezinárodní normy se zakládá na těchto dokumentech:

Návrh	Zpráva o hlasování
32B/748/FDIS	32B/756/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Jazyk použitý při vypracování této mezinárodní normy je angličtina.

Tento dokument byl navržen v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2, a byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 1, a se směrnicemi ISO/IEC, dodatkem IEC, dostupnými na [www.iec.ch/members\\_experts/refdocs](http://www.iec.ch/members_experts/refdocs). Hlavní typy dokumentů vypracované v IEC jsou podrobněji popsány na [www.iec.ch/publications](http://www.iec.ch/publications).

IEC 60269 sestává z těchto částí pod souhrnným názvem *Pojistky nízkého napětí*:

Část 1:      Obecné požadavky

- Část 2: Doplnující požadavky pro pojistky určené pro kvalifikovanou obsluhu (pojistky převážně pro průmyslové použití) - Příklady normalizovaných pojistkových systémů A až I
- Část 3: Doplnující požadavky pro pojistky určené pro nekvalifikovanou obsluhu (pojistky převážně pro domovní nebo podobné účely) - Příklady normalizovaných pojistkových systémů A až F
- Část 4: Doplnující požadavky pro tavné pojistkové vložky pro ochranu polovodičových prvků
- Část 5: Pokyny pro používání pojistek nízkého napětí
- Část 6: Doplnující požadavky na pojistkové vložky pro ochranu solárních fotovoltaických energetických systémů
- Část 7: Pojistkové vložky pro ochranu baterií a bateriových systémů

Pro usnadnění je v případě, kdy část této publikace vychází z jiných publikací, do textu vložena příslušná poznámka.

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (webstore.iec.ch) v údajích o tomto dokumentu. K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen,
- zrušen, nebo
- zrevidován.

Upozornění na národní poznámku

V definici 3.1.2.1 je uvedena národní poznámka upřesňujícího charakteru.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: CTN Petr Voda, Hlinsko v Čechách, IČO 65706501, Ing. Petr Voda

Technická normalizační komise: TNK 130 Elektrické přístroje, elektrické příslušenství a pojistky nízkého napětí

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

### **Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.**

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA	EN IEC 60269-1
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Duben 2025

ICS 29.120.50	Nahrazuje
EN 60269-1:2007;	
	EN 60269-1:2007/A1:2009;
EN 60269-1:2007/A2:2014	

Pojistky nízkého napětí -  
Část 1: Obecné požadavky  
(IEC 60269-1:2024)

Low-voltage fuses -  
Part 1: General requirements  
(IEC 60269-1:2024)

Fusibles basse tension -  
Partie 1: Exigences générales  
(IEC 60269-1:2024)

Niederspannungssicherungen -  
Teil 1: Allgemeine Anforderungen  
(IEC 60269-1:2024)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2024-10-16. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



**Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice**

**European Committee for Electrotechnical Standardization**

**Comité Européen de Normalisation Electrotechnique**

**Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2025 CENELEC      Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC 60269-1:2025 E

## Evropská předmluva

Text dokumentu 32B/748/FDIS, budoucího páteho vydání IEC 60269-1, který vypracovala SC 32B, *Pojistky nízkého napětí*, technické komise IEC TC 32 *Pojistky*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 60269-1:2025.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni  
vydáním identické národní normy nebo vydáním  
oznámení o schválení k přímému používání  
jako normy národní (dop) 2026-04-30
- nejzazší datum zrušení národních norem,  
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2028-04-30

Tento dokument nahrazuje EN 60269-1:2007 a všechny její změny a opravy (pokud existují).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CENELEC.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60269-1:2024 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

<b>1.....</b> Rozsah platnosti.....	12
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	12
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	13
<b>3.1.....</b> Pojistky a jejich součásti.....	13
<b>3.2.....</b> Obecné termíny.....	14
<b>3.3.....</b> Charakteristické veličiny.....	16
<b>4.....</b> Podmínky pro činnost v provozu.....	19
<b>4.1.....</b> Obecně.....	19
<b>4.2.....</b> Teplota okolního vzduchu ( $T_a$ ).....	20
<b>4.3.....</b> Nadmořská výška.....	20
<b>4.4.....</b> Atmosférické podmínky.....	20
<b>4.5.....</b> Napětí.....	20
<b>4.6.....</b> Proud.....	

.....	20
<b>4.7.....</b> Kmitočet, účinník a časová konstanta.....	20
<b>4.7.1...</b> Kmitočet.....	20
<b>4.7.2...</b> Účinník.....	20
<b>4.7.3...</b> Časová konstanta ( <i>t</i> ).....	20
<b>4.8.....</b> Podmínky instalace.....	20
<b>4.9.....</b> Třídy užití.....	21
<b>4.10....</b> Selektivita tavných vložek.....	21
<b>5.....</b> Třídění.....	21
<b>6.....</b> Charakteristiky pojistek.....	21
<b>6.1.....</b> Souhrn charakteristik.....	21
<b>6.1.1...</b> Obecně.....	21
<b>6.1.2...</b> Pojistkové držáky.....	21
<b>6.1.3...</b> Tavné vložky.....	21

<b>6.1.4...</b> Kompletní pojistky.....	21
<b>6.2.....</b> Jmenovité napětí.....	21
<b>6.3.....</b> Jmenovitý proud.....	22
<b>6.3.1...</b> Jmenovitý proud tavné vložky.....	22
<b>6.3.2...</b> Jmenovitý proud pojistkového držáku.....	22
<b>6.4.....</b> Jmenovitý kmitočet (viz 7.1 a 7.2).....	23
<b>6.5.....</b> Jmenovitá výkonová ztráta tavné vložky a jmenovitá jímavost výkonových ztrát pojistkového držáku.....	23
<b>6.6.....</b> Meze charakteristik čas-proud.....	23
<b>6.6.1...</b> Obecně.....	23
<b>6.6.2...</b> Charakteristiky čas-proud a jejich pásma.....	23
<b>6.6.3...</b> Smluvené doby a proudy.....	23
<b>6.6.4...</b> Meze.....	24
<b>6.7.....</b> Rozsah vypínání a vypínací schopnost.....	25
<b>6.7.1...</b> Rozsah vypínání a kategorie užití.....	25
<b>6.7.2...</b> Jmenovitá vypínací schopnost.....	25

**6.8.....** Omezovací charakteristiky a charakteristiky

$I^2t$ ..... 25

<b>6.8.1...</b>	
Obecně.....	25
.....	25
<b>6.8.2... Omezovací</b>	
charakteristiky.....	
.....	25
<b>6.8.3... Charakteristiky</b>	
$I^2t$ .....	
.....	25
<b>7.....</b>	
Značení.....	
.....	25
<b>7.1.....</b>	
Obecně.....	
.....	25
<b>7.2..... Značení pojistkových</b>	
držáků.....	
. 26	
<b>7.3..... Značení tavných</b>	
vložek.....	
.....	26
<b>8..... Normalizované podmínky pro</b>	
konstrukci.....	26
<b>8.1..... Mechanické</b>	
provedení.....	
.....	26
<b>8.1.1... Výměna tavných</b>	
vložek.....	
.....	26
<b>8.1.2... Spoje včetně</b>	
svorek.....	
.....	26
<b>8.1.3... Kontakty</b>	
pojistky.....	
.....	27
<b>8.1.4... Konstrukce vymezeního</b>	
kroužku.....	27
<b>8.1.5... Mechanická pevnost tavné</b>	

vložky.....	27
<b>8.2.....</b> Izolační vlastnosti a vhodnost pro odpojení.....	27
<b>8.3.....</b> Oteplení, výkonová ztráta tavné vložky a jímavost výkonových ztrát pojistkového držáku.....	27
<b>8.4.....</b> Funkce.....	28
<b>8.5.....</b> Vypínací schopnost.....	28
<b>8.6.....</b> Omezovací charakteristika.....	29
<b>8.7.....</b> Charakteristiky $I^2t$ .....	29
<b>8.8.....</b> Selektivita tavných vložek při nadproudech.....	30
<b>8.9.....</b> Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	30
<b>8.9.1...</b> Obecně.....	30
<b>8.9.2...</b> Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty.....	31
<b>8.9.3...</b> Unikající proudy pojistek vhodných pro odpojení.....	31
<b>8.9.4...</b> Doplňující konstrukční požadavky pro pojistkové držáky mechanicky spojené s pojistkovými nosiči, vhodné pro odpojení.....	31
<b>8.10...</b> Odolnost proti teple.....	32
<b>8.11...</b> Mechanická pevnost.....	32

<b>8.12....</b> Odolnost proti korozi.....	32
<b>8.12.1</b> Obecně.....	32
<b>8.12.2</b> Odolnost proti rezavění.....	31
<b>8.12.3</b> Odolnost proti trhlinkám vzniklým stárnutím.....	32
<b>8.13....</b> Odolnost proti nadměrnému teplu a ohni.....	32
<b>8.14....</b> Elektromagnetická kompatibilita.....	32
<b>9.....</b> Zkoušky.....	33
<b>9.1.....</b> Přehled.....	33
<b>9.1.1...</b> Obecně.....	33
<b>9.1.2...</b> Druhy zkoušek.....	33
<b>9.1.3...</b> Teplota okolního vzduchu ( $T_a$ ).....	33
<b>9.1.4...</b> Stav pojistky.....	33
<b>9.1.5...</b> Uspořádání pojistky a rozměry.....	33
<b>9.1.6...</b> Zkoušení tavných vložek.....	33

<b>9.1.7... Zkoušení pojistkových držáků.....</b>	
37	
<b>9.2..... Ověření izolačních vlastností a vhodnosti pro odpojení.....</b>	<b>38</b>
<b>9.2.1... Uspořádání pojistkového držáku.....</b>	<b>38</b>
<b>9.2.2... Ověření izolačních vlastností.....</b>	
..... 38	
<b>9.2.3... Ověření vhodnosti pro odpojení.....</b>	
39	
<b>9.2.4... Přijatelnost výsledků zkoušek.....</b>	
. 40	
<b>9.3..... Ověření oteplení a výkonové ztráty.....</b>	<b>40</b>
<b>9.3.1... Uspořádání pojistky.....</b>	
..... 40	
<b>9.3.2... Měření oteplení.....</b>	
..... 40	
<b>9.3.3... Měření výkonové ztráty tavné vložky.....</b>	<b>40</b>
<b>9.3.4... Zkušební metoda.....</b>	
..... 40	
<b>9.3.5... Přijatelnost výsledků zkoušek.....</b>	
. 42	
<b>9.4..... Ověření funkce.....</b>	
..... 42	
<b>9.4.1... Uspořádání pojistky.....</b>	
..... 42	

<b>9.4.2... Teplota okolního vzduchu.....</b>	
.....	42
<b>9.4.3... Zkušební metoda a přijatelnost výsledků zkoušek.....</b>	42
<b>9.5..... Ověření vypínací schopnosti.....</b>	
.....	45
<b>9.5.1... Uspořádání pojistky.....</b>	
.....	45
<b>9.5.2... Charakteristiky zkušebního obvodu.....</b>	46
<b>9.5.3... Měřicí přístroje.....</b>	
.....	46
<b>9.5.4... Kalibrace zkušebního obvodu.....</b>	
.....	46
<b>9.5.5... Zkušební metoda.....</b>	
.....	48
<b>9.5.6... Teplota okolního vzduchu.....</b>	
.....	49
<b>9.5.7... Hodnocení oscilogramů.....</b>	
.....	49
<b>9.5.8... Přijatelnost výsledků zkoušky.....</b>	
.....	50
<b>9.6..... Ověřování omezovací charakteristiky.....</b>	
.....	50
<b>9.6.1... Zkušební metoda.....</b>	
.....	50
<b>9.6.2... Přijatelnost výsledků zkoušky.....</b>	
.....	50

<b>9.7.....</b> Ověření charakteristik $I^2t$ a selektivity při nadproudech.....	50
<b>9.7.1...</b> Zkušební metoda.....	50
<b>9.7.2...</b> Přijatelnost výsledků zkoušky.....	50
<b>9.7.3...</b> Ověření shody pro tavné vložky při 0,01 s.....	50
<b>9.7.4...</b> Ověření selektivity při nadproudech.....	50
<b>9.8.....</b> Ověření stupně ochrany krytů.....	51
<b>8.9.....</b> Ověření odolnosti proti teple.....	51
<b>9.10....</b> Ověření odolnosti kontaktů proti stárnutí.....	51
<b>9.10.1</b> Obecně.....	51
<b>9.10.2</b> Uspořádání pojistky.....	51
<b>9.10.3</b> Zkušební metoda.....	51
<b>9.10.4</b> Přijatelnost výsledků zkoušky.....	51
<b>9.11....</b> Mechanické a jiné zkoušky.....	51
<b>9.11.1</b> Mechanická pevnost.....	51

**9.11.2 Jiné**

zkoušky.....

---

..... 51

<b>9.12....</b> Zkouška trvanlivosti značení.....	.....
... 54	
<b>Příloha A</b> (informativní) Měření účinku nakrátko.....	62
<b>Příloha B</b> (informativní) Výpočet předobloukových hodnot $I^2t$ pro tavné vložky „gG“, „gM“, „gD“ a „gN“ a výpočet vypínacích hodnot $I^2t$ při redukovaném napětí.....	64
<b>B.1....</b> Hodnocení předobloukové hodnoty $I^2t$ při 0,01 s.....	64
<b>B.2....</b> Výpočet předobloukové hodnoty $I^2t$ v podmínkách zkoušky č. 2.....	64
<b>B.3....</b> Výpočet vypínací hodnoty $I^2t$ při redukovaném napětí.....	64
<b>Příloha C</b> (normativní) Výpočet omezovací charakteristiky.....	65
<b>C.1....</b> Přehled.....	65
<b>C.2....</b> Úvodní poznámka.....	65
<b>C.3....</b> Definice.....	65
<b>C.4....</b> Charakteristika.....	65
<b>C.5....</b> Podmínky zkoušky.....	65
<b>C.6....</b> Výpočet z naměřených hodnot.....	66
<b>Příloha D</b> (informativní) Vliv změny teploty okolí a okolního prostředí na funkci tavných vložek.....	68

**D.1.....** Vliv zvýšení teploty  
okolí.....  
..... 68

**D.1.1..** Na jmenovitý  
proud.....  
..... 68

**D.1.2..** Na  
oteplení.....  
..... 68

**D.1.3..** Na smluvený tavný proud a netavný proud ( $I_f$   
a  $I_{nf}$ )..... 68

**D.1.4..** Pro podmínky rozběhu  
motorů.....  
68

**D.2.....** Vliv snížení teploty okolního  
vzduchu..... 68

**D.3.....** Vliv podmínek  
instalace.....  
..... 68

**Příloha E (normativní)** Zvláštní požadavky na pojistkové spodky s bezšroubovými svorkami pro  
vnější měděné vodiče..... 69

**E.1.....**  
Obecně.....  
..... 69

**E.3.....** Termíny  
a definice.....  
..... 69

**E.7.....**  
Značení.....  
..... 70

**E.8.....** Normalizované podmínky pro  
konstrukci..... 70

**E.8.1..** Pevné připojení včetně  
svorek.....  
70

**E.8.2..** Rozměry připojitelných  
vodičů.....  
70

**E.8.3..** Připojitelné

průřezy.....	71
<b>E.8.4.</b> Vložení a odpojení vodičů.....	71
<b>E.8.5.</b> Návrh a konstrukce svorek.....	71
<b>E.8.6.</b> Odolnost proti stárnutí.....	71
<b>E.9.</b> .....	
Zkoušky.....	71
<b>E.9.1.</b> Zkouška spolehlivosti svorek.....	71
<b>E.9.2.</b> Zkoušky spolehlivosti svorek pro vnější vodiče: mechanická pevnost.....	72
<b>E.9.3.</b> Zkušební cyklus.....	72
Bibliografie.....	75
<b>Příloha ZA</b> (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	76
Obrázek 1 - Schéma znázorňující způsob ověření charakteristiky čas-proud za použití výsledků zkoušek „mezními“ proudy (příklad).....	54
Obrázek 2 - Křivka přetížení a charakteristika čas-proud tavných vložek třídy „a“.....	55
Obrázek 3 - Pásmo charakteristiky čas-proud pro pojistky aM.....	56

Obrázek 4 - Obecné zobrazení omezovacích charakteristik řady tavných vložek na střídavý proud.....	57
Obrázek 5 - Typické schéma obvodu použitého pro zkoušku vypínací schopnosti (viz 9.5).....	57
Obrázek 6 - Hodnocení oscilogramů zaznamenaných při zkouškách vypínací schopnosti při střídavém proudu (viz 9.5.7).....	58
Obrázek 7 - Hodnocení oscilogramů zaznamenaných při zkouškách vypínací schopnosti při stejnosměrném proudu (viz 9.5.7).....	59
Obrázek 8 - Žhavá smyčka a umístění termoelektrického článku.....	60
Obrázek 9 - Zkušební zařízení (příklad).....	61
Obrázek A.1 - Určování impedance obvodu pro výpočet účinníku v souladu s metodou I.....	63
Obrázek C.1 - Omezovací charakteristika jako funkce skutečné předobloukové doby.....	67
Obrázek E.1 - Připojení vzorků.....	73
Obrázek E.2 - Příklad bezšroubových svorek.....	74
Tabulka 1 - Normalizované hodnoty střídavých jmenovitých napětí pro pojistky.....	22
Tabulka 2 - Přednostní hodnoty stejnosměrných jmenovitých napětí pro pojistky.....	22
Tabulka 3 - Smluvená doba a proud pro tavné vložky „gG“ a „gM“.....	23
Tabulka 4 - Meze pro stanovené předobloukové doby tavných vložek „gG“ a „gM“ <sup>a</sup> .....	24

Tabulka 5 - Meze pro tavné vložky „aM“ (všechny jmenovité proudy).....	24
Tabulka 6 - Mezní hodnoty oteplení $DT = (T - T_a)$ svorek.....	28
Tabulka 7 - Maximální obloukové napětí.....	29
Tabulka 8 - Předobloukové hodnoty $I^2t$ při 0,01 s pro tavné vložky třídy „gG“ a „gM“.....	29
Tabulka 9 - Jmenovité impulzní výdržné napětí.....	30
Tabulka 10 - Minimální vzdušné vzdálenosti.....	31
Tabulka 11 - Minimální povrchové cesty.....	31
Tabulka 12 - Přehled kompletních zkoušek tavných vložek a počet tavných vložek, které mají být zkoušeny.....	35
Tabulka 13 - Přehled zkoušek tavných vložek s nejnižším jmenovitým proudem v homogenní řadě a počet tavných vložek, které mají být zkoušeny.....	36
Tabulka 14 - Přehled zkoušek tavných vložek s jmenovitými proudy v rozmezí mezi nejvyšším a nejnižším jmenovitým proudem homogenní řady a počet tavných vložek, které mají být zkoušeny.....	37
Tabulka 15 - Přehled kompletních zkoušek pojistkových držáků a počet pojistkových držáků, které mají být zkoušeny.....	37
Tabulka 16 - Zkušební napětí.....	38
Tabulka 17 - Zkušební napětí na pólech pro ověření vhodnosti pro odpojení.....	39
Tabulka 18 - Průřezy měděných vodičů pro zkoušky podle článků 9.3 a 9.4.....	41
Tabulka 19 - Průřezy měděných vodičů pro zkoušky pojistek „aM“.....	43
Tabulka 20 - Tabulka pro zkoušku podle 9.4.3.5.....	45

Tabulka 21 - Hodnoty pro zkoušky vypínací schopnosti u pojistek na střídavý proud..... 47

Tabulka 22 - Hodnoty pro zkoušky vypínací schopnosti u pojistek na stejnosměrný proud..... 48

Tabulka E.1 - Připojitelné vodiče.....  
..... 70

Tabulka E. 2 - Průřezy měděných vodičů připojitelných do svorek..... 71

Tabulka E.3 - Síly v tahu.....  
..... 72

# 1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60269 platí pro pojistky s uzavřenými omezujícími tavnými vložkami se jmenovitými vypínacími schopnostmi minimálně 6 kA, určené pro jištění obvodů na střídavý proud průmyslového kmitočtu, jejichž jmenovité napětí u obvodů na střídavý proud nepřekračuje 1 000 V, nebo u obvodů na stejnosměrný proud, jejichž jmenovité napětí nepřekračuje 1 500 V.

Následující části této normy, na které se tato norma odvolává, zahrnují doplňující požadavky na takové pojistky, které jsou určeny pro specifické podmínky používání nebo pro specifické aplikace.

Tavné vložky, které mají být použity v kombinacích pojistkových spínačů podle IEC 60947-3, mají splňovat také dále uvedené požadavky.

Není-li v následujících částech pro tavné vložky uvedeno jinak, měly by být podrobnosti o funkci (viz 3.2.4) ve stejnosměrných obvodech uvedeny v dokumentaci výrobce

POZNÁMKA 1 Modifikace a doplňky k tomuto dokumentu, které jsou nutné pro určité typy pojistek pro zvláštní použití, jako jsou například určité pojistky pro kolejová vozidla nebo pojistky pro vysokofrekvenční obvody, budou zahrnuty, bude-li to nutné, do samostatných norem.

POZNÁMKA 2 Tento dokument neplatí pro miniaturní pojistky, které jsou předmětem IEC 60127.

Předmětem tohoto souboru norem je stanovení charakteristik pojistek nebo částí pojistek (pojistkový spodek, pojistkový nosič, tavná vložka) tak, aby mohly být nahrazeny jinými pojistkami nebo částmi pojistek se stejnými charakteristikami, za předpokladu, že jsou zaměnitelné, pokud jde o jejich rozměry. Proto tato norma popisuje zejména

- tyto charakteristiky pojistek:
  - jmenovité hodnoty;
  - izolaci;
  - oteplení v normálním provozu;
  - výkonové ztráty a jímavost výkonových ztrát;
  - charakteristiky čas-proud;
  - vypínací schopnost;
  - omezovací charakteristiky a charakteristiky  $I^2t$ .
- typovou zkoušku pro ověření charakteristik pojistek;
- označování pojistek.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**

- 
- 1 ČSN EN 60664-1:2004, které přejímala IEC 60664-1:1992, byla zrušena novějším vydáním IEC a je dostupná v Informačním centru ČAS.